



QY30V 汽车起重机 操作手册

2015年7月第1版

1.2.3 吊臂简述

吊臂由主臂和副臂组成。

主臂由基本臂和四节伸缩臂组成，主臂长度 $L=10.4\text{m}\sim 39.2\text{m}$ 。

副臂长度 8m 。主臂全伸加装副臂（ 5° 、 17° 、 30° 三种倾角）时，吊臂长度 $L=39.2\text{m}+8\text{m}=47.2\text{m}$ 。

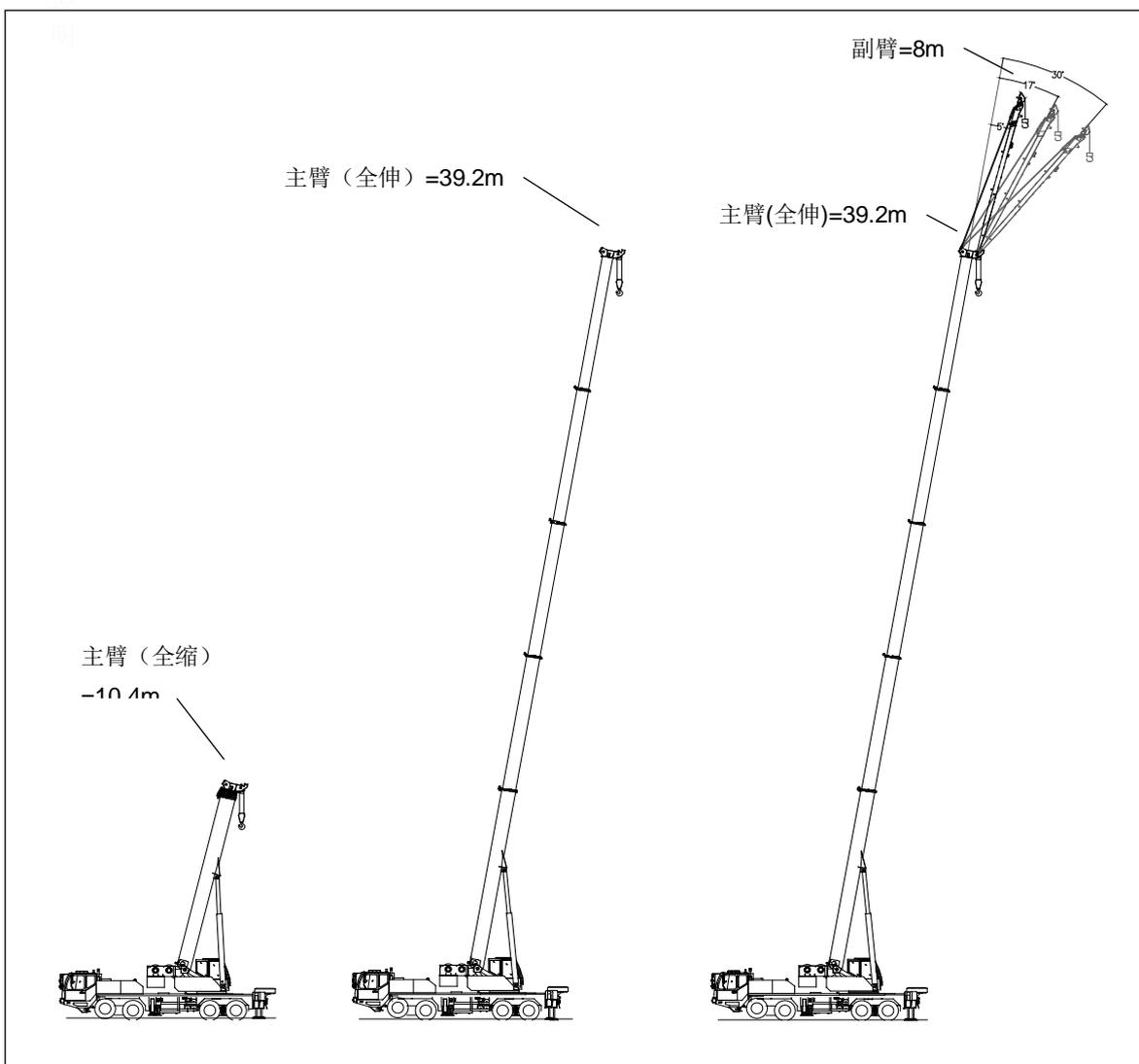


图 1-9 吊臂长度

1.3 技术参数

1.3.1 外形尺寸图

外形尺寸如图 1-10 所示。

单位：毫米

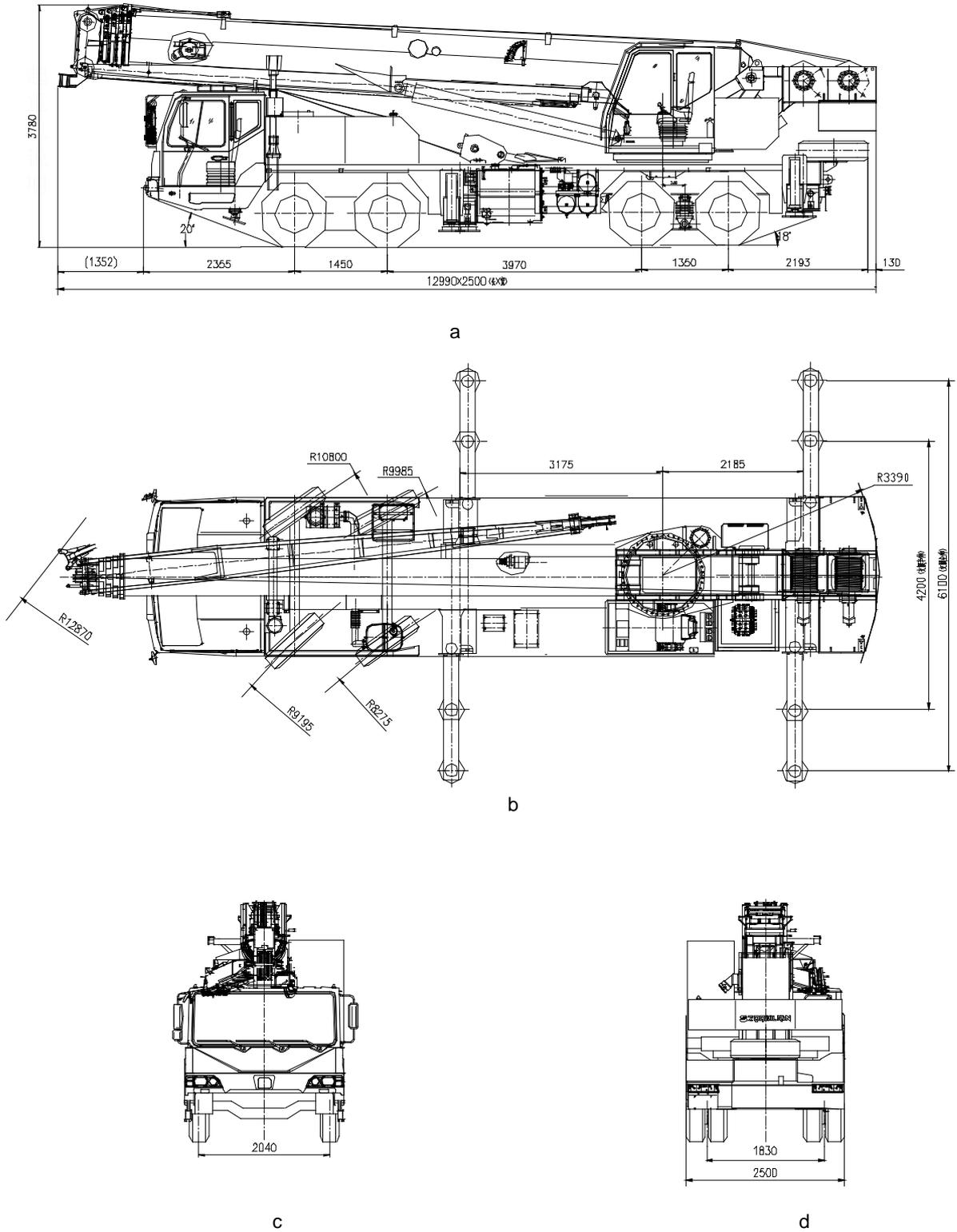


图 1-10 外形尺寸

1.3.2 性能参数

表 1-1 性能参数

项 目		数 值	备 注	
工作性能参数	最大额定总起重量	kg	30000	
	基本臂最大起重力矩	kN.m	1155	
	最长主臂最大起重力矩	kN.m	550	
	基本臂最大起升高度	m	11.0	
	最长主臂最大起升高度	m	39	不考虑吊臂变形
	副臂最大起升高度	m	47	
	单绳最大速度（主卷扬）	m/min	120	卷筒第四层
	单绳最大速度（副卷扬）	m/min	100	卷筒第二层
	起重臂起臂时间	s	40	
	起重臂伸出时间	s	80	
	回转速度	r/min	0~2.2	
行驶参数	最高行驶速度	km/h	78	
	最大爬坡度	%	37	
	最小转弯直径	m	≤22	
	最小离地间隙	mm	220	
	排气污染物排放值及烟度限值		符合标准规定	符合 GB3847-2005/GB17691-2005（国III）
	百公里油耗	L	35	
	接近角/离去角	°	20/12	
	制动距离	m	≤10	初速 30km/h 时
质量参数	行驶状态自重（总质量）	kg	30000	
	整车整备质量	kg	29870	
	前轴轴荷	kg	12000	
	后桥轴荷	kg	18000	
尺寸参数	外形尺寸(长×宽×高)	mm	12990×2500×3780	
	支腿纵向距离	m	5.36	
	支腿横向距离	m	全伸 6.1、半伸 4.2	
	主臂长	m	10.4~39.2	
	主臂仰角	°	-2~80	

项 目		数 值	备 注	
尺寸参数	副臂长	m	8	
	副臂安装角	°	5、17、30	
	前悬/后悬	mm	2355/2193	
	轴数		4	
	轴距	mm	1450+3970+1350	
	轮距	前	mm	2040
		后	mm	1830/1830
转台尾部回转半径			3385	
发动机参数	发动机型号		WP10.270	
	型式		直列六缸增压中冷	
	燃油种类		轻柴油	
	排量	ml	9726	
	额定功率/转速	kW/r/min	199/2200	
	最大扭矩/转速	N.m/r/min	1100/1200~1600	
变速器参数	型号		8JS118TB-B	
	型式		机械式有级变速	
	操纵方式		机械式手操纵	
	档位数		8个前进档 1个倒档	
	速比		前进档： 11.40/7.94/5.63/4.06/2.81/1.96/1.39/1.0 倒档：11.35	
转向系统	转向型式		方向盘	
	方向盘外径	mm	500	
	转向轴		万向联轴节式	
	转向器	型号	PY-ZJ120C-Z/Y	
转向系统	转向器	型式	整体式循环球 液压助力转向器	
	转向油泵	型号	QC25/13-WP-PY	
		型式	齿轮泵	
驱动桥	驱动型式		8×4	
	速比		5.938	

项 目	数 值	备 注
钢板弹簧片数(前/后)	12/10	
驾驶室准乘人数	2	
燃油箱容积 L	250	
液压油箱容积 L	500	

1.3.3 作业参数

1.3.3.1 支腿的最大支撑力（单腿）

在额定起重量范围内，支腿的最大支撑力（单腿）为 38t.

1.3.3.2 吊钩

表 1-2 吊钩配置

型号（吨）	滑轮数	最大倍率	重量（千克）	备注
30	4	8	340	直柄单钩 (由用户选择)
25	3	7	295	
3	—	1	105	(标配)

1.3.3.3 钢丝绳规格：

表 1-3 性能参数

	标准号	规格	长度(mm)
主起升钢丝绳	GB8918-2006	4V×39S+5FC-17.0-1870-左互	190000
副起升钢丝绳	GB 8918-2006	4V×39S+5FC-17.0-1870-左互	120000

1.3.3.4 标准倍率：

表 1-4 标准倍率表

臂长(m)	10.4~14.0	14.0~17.6	17.6~28.4	28.4~39.2	39.2+8.0
倍率	8	6	4	3	1

注意

1. 若以小于上表所示的钢丝绳倍率进行起重作业时，必须检查钢丝绳单根载荷，不得超过钢丝绳单根规定的许用载荷值。

2. 钢丝绳单根许用载荷值为：4000kg。

1.3.4 额定起重量表

本起重机有多种不同使用工况的额定起重量表，操作者应根据实际作业情况选择相对应的额定起重量表来确定额定起重量。

本起重机有两种主吊钩供选择：30 吨主吊钩(最大倍率为 8)、25 吨主吊钩(最大倍率为 7)；表中带*工况，需使用 30 吨主吊钩起吊，且倍率为 8。

表 1-5 额定起重量表

单位: kg

工作 幅度 (m)	主 臂 (m)						
	I 缸伸至 100%，支腿全伸，侧方、后方作业						
	10.4	14.0	17.6	23.0	28.4	33.8	39.2
2.5	35000*						
3.0	30000*	25000	20000				
3.5	30000*	25000	20000				
4.0	28000*	25000	20000	16000			
4.5	25000	23000	18000	15000			
5.0	23000	22000	16000	13500			
5.5	21000	20500	15000	12000	10500		
6.0	18000	18000	14000	11000	10000		
6.5	15000	15000	13000	10800	9500	8000	
7.0	13500	13200	12200	10200	8800	7500	
7.5	12000	11800	11000	9500	8200	7000	
8.0	11000	11000	10800	9200	8000	6600	
9.0		9000	8900	8400	7500	6100	6000
10.0		7400	7300	7500	7000	5600	5500
11.0		6000	6000	6700	6300	5200	5000
12.0			5000	5600	5600	4700	4400
13.0			4100	4800	5100	4450	4250
14.0			3400	4100	4500	4150	3900
15.0				3400	3800	3900	3500
16.0				2950	3200	3550	3400
18.0				2150	2550	2850	2900
20.0					1900	2200	2300
22.0					1400	1700	1800
24.0					1000	1250	1350
26.0						950	1050
28.0						650	700
30.0							550
I	0	3.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
II	0	0	0	5.4	10.8	16.2	21.6
倍率 I ^a	8	8	6	4	4	3	3
倍率 II ^b	7	7	6	4	4	3	3

^a 使用 30t 吊钩，适用于表中所有工况；^b 使用 25t 吊钩，仅限于非带*工况。

表 1-6 额定起重量表

单位: kg

工作幅度 (m)	主 臂 (m)					
	I 缸伸至 50%，支腿全伸，侧方、后方作业					
	10.4	14.0	19.4	24.8	30.2	35.6
2.5	35000*					
3.0	30000*	25000				
3.5	30000*	25000				
4.0	28000*	25000	16000			
4.5	25000	23000	15000			
5.0	23000	22000	14000	11000		
5.5	21000	20500	13000	11000		
6.0	18000	18000	12000	11000	7500	
6.5	15000	15000	11300	10800	7500	
7.0	13500	13200	11000	10500	7500	
7.5	12000	11800	10000	10000	7200	
8.0	11000	11000	9800	9500	7000	6000
9.0		9000	8500	8500	6500	6000
10.0		7400	7600	7800	6200	5600
11.0		6000	6900	7000	5800	5200
12.0			5800	6000	5300	4700
13.0			4900	5200	4900	4400
14.0			4200	4300	4300	4000
15.0			3600	3850	3900	3800
16.0			3100	3300	3500	3400
18.0				2600	2900	3000
20.0				1800	2250	2400
22.0					1800	1900
24.0					1350	1450
26.0					1000	1150
28.0						850
30.0						
I	0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
II	0	0	5.4	10.8	16.2	21.6
倍率 I ^a	8	8	4	4	3	3
倍率 II ^b	7	7	4	4	3	3

^a 使用 30t 吊钩，适用于表中所有工况；

^b 使用 25t 吊钩，仅限于非带*工况。

表 1-7 额定起重量表

单位: kg

工作幅度 (m)	主 臂 (m)				
	I 缸伸至 0%，支腿全伸，侧方、后方作业				
	10.4	15.8	21.2	26.6	32.0
2.5	35000*				
3.0	30000*	16000			
3.5	30000*	16000			
4.0	28000*	16000	11000		
4.5	25000	16000	11000		
5.0	23000	16000	11000		
5.5	21000	16000	11000	7500	
6.0	18000	15800	11000	7500	
6.5	15000	15000	10800	7500	
7.0	13500	14000	10500	7400	
7.5	12000	12800	10000	7300	6000
8.0	11000	11800	9500	7000	6000
9.0		10000	9000	6300	5700
10.0		8400	8500	5800	5100
11.0		7100	7400	5200	4600
12.0		6000	6300	4900	4250
13.0		5000	5500	4500	3900
14.0			4800	4100	3600
15.0			4200	3700	3200
16.0			3600	3500	3000
18.0			2800	3000	2600
20.0				2500	2300
22.0				1900	2000
24.0				1550	1700
26.0					1300
28.0					1100
30.0					
I	0	0	0	0	0
II	0	5.4	10.8	16.2	21.6
倍率 I ^a	8	6	4	3	3
倍率 II ^b	7	6	4	3	3

^a 使用 30t 吊钩，适用于表中所有工况；^b 使用 25t 吊钩，仅限于非带*工况。

表 1-8 额定起重量表

单位: kg

工作幅度 (m)	主 臂 (m)						
	I 缸伸至 100%，支腿半伸，侧方、后方作业						
	10.4	14.0	17.6	23.0	28.4	33.8	39.2
3.0	30000*	25000	19000				
3.5	25000	25000	19000				
4.0	20000	20000	18000	15000			
4.5	18000	18000	16500	14000			
5.0	15000	15000	15000	12500			
5.5	12500	12500	12300	11500	9500		
6.0	10000	10200	10300	10900	9200		
6.5	9000	8800	8700	9500	9000		
7.0	7800	7600	7500	8200	8500	7500	
7.5	6500	6500	6300	7100	7500	7000	
8.0	6000	5500	5500	6300	6500	6500	
9.0		4300	4500	4900	5300	5700	5500
10.0		3000	3400	3900	4300	4600	4900
11.0			2500	3100	3500	3800	4200
12.0			1900	2500	2900	3200	3500
13.0			1400	2000	2300	2600	2900
14.0			1000	1600	1900	2200	2400
15.0				1200	1500	1800	2000
16.0				900	1200	1500	1700
18.0					800	1000	1100
20.0						700	800
22.0							500
I	0	3.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
II	0	0	0	5.4	10.8	16.2	21.6
倍率 I ^a	8	8	6	4	4	3	3
倍率 II ^b	7	7	6	4	4	3	3

^a 使用 30t 吊钩，适用于表中所有工况；

^b 使用 25t 吊钩，仅限于非带*工况。

表 1-9 额定起重量表

单位: kg

工作幅度 (m)	主 臂 (m)					
	I 缸伸至 50%，支腿半伸，侧方、后方作业					
	10.4	14.0	19.4	24.8	30.2	35.6
3.0	30000*	25000				
3.5	25000	25000				
4.0	20000	20000	16000			
4.5	18000	18000	15000			
5.0	15000	15000	13500	11000		
5.5	12500	12500	12500	11000		
6.0	10000	10200	10900	10500	7500	
6.5	9000	8800	9200	9500	7500	
7.0	7800	7600	8500	8800	7300	
7.5	6500	6500	7200	7600	7000	
8.0	6000	5500	6400	6800	6800	6000
9.0		4300	5100	5500	5800	5500
10.0		3000	4200	4500	4800	5000
11.0			3300	3600	3900	4300
12.0			2600	3000	3300	3650
13.0			2200	2500	2800	3100
14.0			1700	2000	2300	2600
15.0			1400	1700	2000	2200
16.0			1000	1400	1700	1800
18.0				950	1100	1300
20.0						950
22.0						
I	0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
II	0	0	5.4	10.8	16.2	21.6
倍率 I ^a	8	8	4	4	3	3
倍率 II ^b	7	7	4	4	3	3

^a 使用 30t 吊钩，适用于表中所有工况；^b 使用 25t 吊钩，仅限于非带*工况。

表 1-10 额定起重量表

单位: kg

工作幅度 (m)	主 臂 (m)				
	I 缸伸至 0%，支腿半伸，侧方、后方作业				
	10.4	15.8	21.2	26.6	32.0
3.0	30000*	16000			
3.5	25000	16000			
4.0	20000	16000	11000		
4.5	18000	16000	11000		
5.0	15000	15000	11000		
5.5	12500	13500	11000	7500	
6.0	10000	11500	10500	7500	
6.5	9000	10000	10000	7000	
7.0	7800	8300	9000	6800	
7.5	6500	7400	7800	6600	6000
8.0	6000	6600	6800	6400	5500
9.0		5200	5500	5800	5100
10.0		4200	4500	4900	4700
11.0		3600	3800	4100	4300
12.0		3000	3200	3500	3700
13.0		2500	2600	3000	3200
14.0			2300	2500	2700
15.0			2000	2100	2300
16.0			1600	1800	2000
18.0				1300	1500
20.0				850	1100
22.0					800
I	0	0	0	0	0
II	0	5.4	10.8	16.2	21.6
倍率 I ^a	8	6	4	3	3
倍率 II ^b	7	6	4	3	3

^a 使用 30t 吊钩，适用于表中所有工况；

^b 使用 25t 吊钩，仅限于非带*工况。

表 1-11 额定起重量表

单位: kg

主臂 仰角 (°)	主臂(m)+副臂(m)		
	支腿全伸		
	39.2+8.0		
	5°	17°	30°
	后方侧方	后方侧方	后方侧方
80	3000	2200	1600
78	2900	2150	1600
76	2800	2100	1500
74	2650	2000	1450
72	2450	1850	1400
70	2250	1750	1350
68	2100	1600	1300
66	1900	1500	1250
64	1650	1400	1200
62	1450	1250	1050
60	1200	1100	950
58	1000	900	800
56	850	750	650
54	700	600	510
52	570	520	490
50	450	430	410
1 倍率			
3t 吊钩			

1.3.5 起升高度曲线

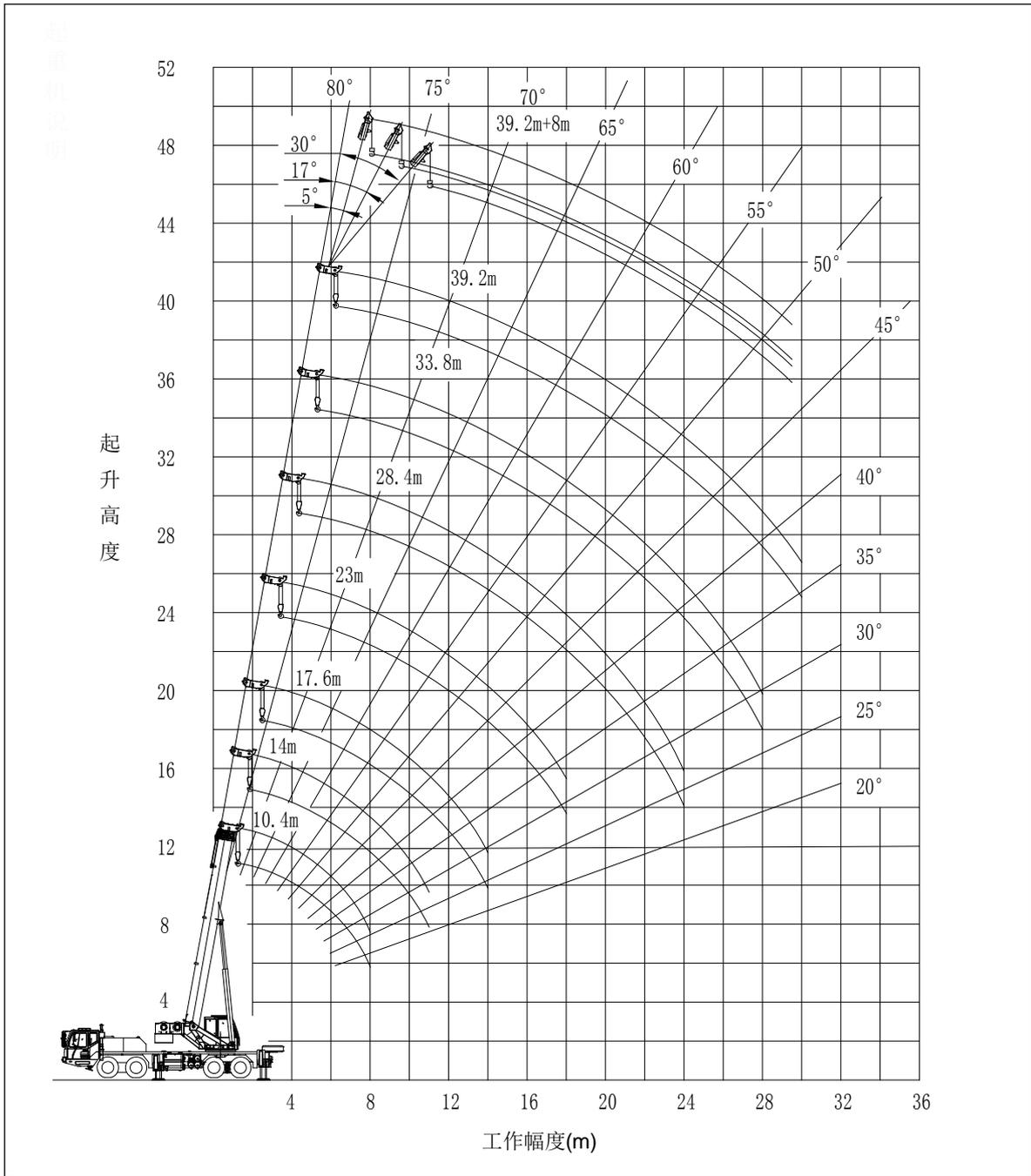


图 1-11 起升高度曲线